

Practitioner's Docket No.: 008312-0306311  
Client Reference No.: T4YKA-03S0223-1

**PATENT**

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re application of: SATOSHI  
MIYAZAKI

Confirmation No: UNKNOWN

Application No.: UNASSIGNED

Group No.: UNKNOWN

Filed: October 15, 2003

Examiner: UNKNOWN

For: BROADCAST RECEIVING APPARATUS, CODE SIGNAL OUTPUT DEVICE,  
AND BROADCAST RECEIVING APPARATUS CONTROL METHOD

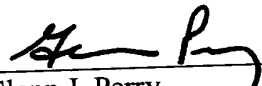
**Commissioner for Patents**  
**P.O. Box 1450**  
**Alexandria, VA 22313-1450**

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

Attached please find the certified copy of the foreign application from which priority is  
claimed for this case:

<u>Country</u>	<u>Application Number</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2002-337066	11/20/2002

Date: October 15, 2003  
PILLSBURY WINTHROP LLP  
P.O. Box 10500  
McLean, VA 22102  
Telephone: (703) 905-2000  
Facsimile: (703) 905-2500  
Customer Number: 00909

  
Glenn J. Perry  
Registration No. 28458

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年11月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-337066

[ST.10/C]:

[JP2002-337066]

出 願 人

Applicant(s):

株式会社東芝

2003年 3月28日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

太田信一郎

出証番号 出証特2003-3021545

【書類名】 特許願

【整理番号】 A000204743

【提出日】 平成14年11月20日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 1/00

【発明の名称】 放送受信装置とコード信号出力装置及びその制御方法

【請求項の数】 15

【発明者】

【住所又は居所】 東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

【氏名】 宮崎 智至

【特許出願人】

【識別番号】 000003078

【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

【識別番号】 100058479

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴江 武彦

【電話番号】 03-3502-3181

【選任した代理人】

【識別番号】 100084618

【弁理士】

【氏名又は名称】 村松 貞男

【選任した代理人】

【識別番号】 100068814

【弁理士】

【氏名又は名称】 坪井 淳

【選任した代理人】

【識別番号】 100092196

【弁理士】

【氏名又は名称】 橋本 良郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091351

【弁理士】

【氏名又は名称】 河野 哲

【選任した代理人】

【識別番号】 100088683

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 誠

【選任した代理人】

【識別番号】 100070437

【弁理士】

【氏名又は名称】 河井 将次

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 011567

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 放送受信装置とコード信号出力装置及びその制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 受信したコード信号により機能の制御が行われる放送受信装置であり、

自身の動きを検出し、検出した動きに応じる制御信号をコード信号として出力するコード信号出力装置と、

前記コード信号に対応して、放送受信装置を制御するための機能を設定するコード信号機能設定部と、

前記コード信号出力装置から出力された、前記コード信号出力装置の動きに応じた前記コード信号を受信し、これに対応する前記コード信号機能設定部で設定された前記機能に基づく制御を行う制御部と、

を備えることを特徴とする放送受信装置。

【請求項 2】

外部から日時に応じた番組情報を取得する番組情報取得部を更に有し、前記制御部が、前記コード信号を受信すると、前記コード信号機能設定部の設定により、前記番組情報取得部が出力する前記番組情報の日時を変更するべく制御することを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記番組情報取得部からの前記コード信号出力装置の本体の閾値速度以上の動きに対応するコード信号を受信したとき、前記番組情報の日付を変更し、前記閾値速度以下の動きに対応する前記コード信号を受信すると、前記番組情報の時刻を変更することを特徴とする請求項 2 記載の放送受信装置。

【請求項 4】

前記制御部は、前記コード信号を受信すると、前記コード信号機能設定部の設定に応じて、前記番組信号復調回路の前記番組情報の日時と、前記放送信号のチャンネルと、前記放送信号の音声信号の音量と、前記放送信号の放送種類と、前記放送信号のメディア種類と、前記放送受信装置が出力する入力ソースとの中の少なくとも一つを変更するべく制御することを特徴とする請求項 2 記載の放送受

信装置。

【請求項 5】

前記制御部は、前記コード信号出力装置の本体の上下方向の動きに対応する前記コード信号を受信することを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の放送受信装置。

【請求項 6】

前記制御部は、前記コード信号出力装置の本体の上下方向及び左右方向の動きに対応する前記コード信号を受信することを特徴とする請求項 1 乃至 3 記載の放送受信装置。

【請求項 7】

前記制御部は、前記コード信号出力装置の本体の閾値速度以上の動きと閾値速度以下の動きとにそれぞれ対応する前記コード信号を受信することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の放送受信装置。

【請求項 8】

前記制御部が前記コード信号を受信すると、前記制御部の制御内容を画面上に表示するための表示信号を生成し出力する表示信号生成部を更に有することを特徴とする請求項 1 記載の放送受信装置。

【請求項 9】

自身の動きを検出して動き信号を出力する動き検出部と、

前記動き検出部で出力された動き信号をコード信号に変換するコード信号変換部と、

前記コード信号変換部で変換された前記コード信号を外部へ出力するコード信号出力部と、

を具備することを特徴とするコード信号出力装置。

【請求項 10】

前記動き検出部及び前記コード信号変換部は、前記コード信号出力装置の自身の上下方向の動きに対応する前記動き信号及び前記コード信号を出力することを特徴とする請求項 9 記載のコード信号出力装置。

【請求項 11】

前記動き検出部及び前記コード信号変換部は、前記コード信号出力装置の自身

の上下方向及び左右方向の動きに対応する前記動き信号及び前記コード信号を出力することを特徴とする請求項 9 記載のコード信号出力装置。

【請求項 1 2】

前記動き検出部及び前記コード信号変換部は、前記コード信号出力装置の自身の閾値速度以上の動きと閾値速度以下の動きとにそれぞれ応じる前記動き信号及び前記コード信号を出力することを特徴とする請求項 9 記載のコード信号出力装置。

【請求項 1 3】

前記動き検出部が前記コード信号出力装置自身の動きを検出して動き信号を出力する時、この動きを表示する表示部を更に有することを特徴とする請求項 9 記載のコード信号出力装置。

【請求項 1 4】

前記動き検出部は、前記コード信号出力装置自身の動き方向及び動き速度を検出する前記動き信号を出力するジャイロセンサを有することを特徴とする請求項 9 記載のコード信号出力装置。

【請求項 1 5】 受信したコード信号により放送受信装置の動作を制御する制御方法であり、

コード信号出力装置の動きを検出し、検出した動きに応じる制御信号をコード信号として出力し、

前記コード信号に対応して、放送受信装置を制御するための機能を設定し、

前記出力された前記コード信号出力装置の動きに応じた前記コード信号を受信し、これに対応する設定された前記機能に基づき、前記放送受信装置の動作を制御することを特徴とする制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、リモコン装置（コード信号出力装置）を用いる放送受信装置に関し、特にリモコン装置自身の動きを操作信号として検出する放送受信装置とコード信号出力装置及びこの制御方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

最近、テレビ放送の番組関連情報を画面上に表示する E P G（電子番組情報、Electronic Program Guide）情報がデジタル放送受信装置やテレビジョン装置等において実用化されている。

【 0 0 0 3 】

この E P G 情報は、従来の地上波放送などアナログ伝送システムにおいては、映像信号の V B I（垂直帰線消去期間 Vertical Blanking Interval）に重畳して伝送する方法が用いられている。又、デジタル衛星放送などのデジタル伝送システムにおいては、E P G 情報は専用のデータパケットとしてデジタル伝送される。いずれの場合も放送受信装置側で E P G 情報を解読して画面上に番組表や番組関連情報を表示させるものである。このような E P G 情報も放送受信装置の操作の対象となるものであり、例えば、リモコン装置で自在に操作して閲覧できることが望ましい。

【 0 0 0 4 】

これに関連するリモコン装置を用いた従来技術としては、リモコンの角度によってカーソルを移動して指定し文字入力する働きをもつテレビ装置等が知られている（例えば、特許文献 1 参照）。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】

特開平 0 9 - 2 8 9 5 9 5 号公報。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、この技術は、リモコンの角度でカーソルを移動し文字を特定することで、キーボードを用いずに文字入力するものであり、リモコンの角度調節による微細な操作が要求されるため、本発明が意図する上述した E P G 情報の閲覧等の放送受信装置の操作を軽快に行うことはできない。

【 0 0 0 7 】

すなわち、E P G 表示中に日付を変更したい場合、従来はリモコン本体の任意



のキーを前日・翌日に割り当てて目的の日付に変わるまでキーを押す方法や、便利機能として日付指定ジャンプメニューを表示してユーザが希望する日付を選択させる方式が取られる。前者の方法では例えば5日先の番組表を見たい場合、キーを5回押さなければならない上、直感的にどのキーを押せば良いのか分かりづらい。後者の場合、便利機能メニューを作成する手間が掛かる上、ユーザにとっても面倒な操作が要求されるという問題がある。

#### 【0008】

本発明は、リモコン本体を上下・左右に振ることで、例えば、EPG日時変更等の操作を直感的で軽快に行うことができる放送受信装置及びコード信号出力装置を提供することを目的とする。

#### 【0009】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明は、上述した課題を解決するべく、受信したコード信号により機能の制御が行われる放送受信装置であり、自身の動きを検出し、検出した動きに応じる制御信号をコード信号として出力するコード信号出力装置と、前記コード信号に対応して、放送受信装置を制御するための機能を設定するコード信号機能設定部と、前記コード信号出力装置から出力された、前記コード信号出力装置の動きに応じた前記コード信号を受信し、これに対応する前記コード信号機能設定部で設定された前記機能に基づく制御を行う制御部とを備えることを特徴とする放送受信装置である。

#### 【0010】

又、更に、本発明は、自身の動きを検出して動き信号を出力する動き検出部と、前記動き検出部で出力された動き信号をコード信号に変換するコード信号変換部と、前記コード信号変換部で変換された前記コード信号を外部へ出力するコード信号出力部とを具備することを特徴とするコード信号出力装置である。

#### 【0011】

本発明は、上述した構成により、ユーザがコード信号出力装置であるリモコン装置（コード信号出力装置）本体を上方向又は下方向（又は左右方向）等に動かすことにより、リモコン装置に内蔵されたジャイロセンサ等によりこれを検出し

、コード信号にコード変換して出力することで、放送受信装置において、これを操作信号として受信する。そして、ユーザにより設定された機能、例えば、E P G 情報（電子番組情報）の日付の変更や時刻の変更を、軽快で直感的な操作により行うことができる。

#### 【 0 0 1 2 】

又、この動き検出に高速・低速等の区別を割り当てることで、例えば、下方向の早い動きを検出すれば、E P G 情報の日付を先に進めたり、上方向の早い動きを検出すれば、日付を戻したりすることができる。又、遅い動きであれば、これを時刻に設定し方向に応じて時刻を変更することで、直感的な E P G 情報の変更が可能となる。

#### 【 0 0 1 3 】

又、更に、E P G 情報の変更に限らず、ユーザの設定により、上下（又は左右）方向の動きに応じた、チャンネル・音量等の任意の操作を割り当てることが可能となる。又、動きの操作に応じて、リモコン本体の発光ダイオードの表示や、放送受信装置に接続された画面上のアイコン表示を用意することで、ユーザはリモコン装置本体を振ることによる直感的で軽快な操作を行うことが可能となる。

#### 【 0 0 1 4 】

#### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明に係る放送受信装置及びリモコン装置の一例を詳細に説明する。図 1 は、本発明に係るデジタル放送受信装置の一例の構成を示すブロック図、図 2 は、本発明に係るデジタルテレビジョンの一例の構成を示すブロック図、図 3 は、本発明に係るアナログ放送受信装置の一例の構成を示すブロック図、図 4 は、本発明に係るリモコン装置の一例の構成を示す概観図、図 5 は、その構成を示すブロック図である。

#### 【 0 0 1 5 】

#### ＜放送受信装置及びリモコン装置＞

本発明に係る放送受信装置 A は、図 1 に示すように、一例としてデジタル放送を受信するデジタル放送受信装置であり、衛星アンテナ 1 1 が接続される選局回路 1 2 と、選局されたデジタル放送信号の出力を受ける復調・誤り訂正回路 1 3

と、復調処理及び誤り訂正処理が施された出力信号を受けるパケット分離回路 1 4 とを有している。更に、このパケット分離回路 1 4 により分離された所望の番組のパケットが供給される M P E G 2 デコード回路 1 5 とを有しており、この出力が出力端子 2 3 に出力される。出力端子 2 3 は、外部のディスプレイ等の表示機器 1 7 に接続されている。

#### 【 0 0 1 6 】

更に、デジタル放送受信装置 A は、パケット分離回路 1 4 から番組情報を含む E P G 情報が供給される番組信号復調回路 1 8 と、この復調された出力が供給される制御部 1 9 を有している。更に、外部のインターネットに接続されて、例えば、E P G 情報を取得するべく通信を行う通信部 2 0 を有している。通信部 2 0 は、有線 L A N (Local Area Network) や無線 L A N であってもよく、直接、電話回線に接続されるモデムであることも可能である。制御部 1 9 は、操作部 2 1 及びリモコン受信部 2 8 に接続されて操作信号が供給される。リモコン受信部 2 8 は、後述するリモコン装置 R からの操作信号 E を受信する。制御部 1 9 は、更に、内部に R O M 2 5 や R A M 2 6、C P U 2 7 等と、本発明に係るコード信号機能設定部 2 4 とを有しており、上述した各部のユニットに接続されて全体の動作を司っている。更に、表示信号生成部であるオンスクリーンディスプレイ O S D (On Screen Display) 回路 1 6 が接続され、この出力が M P E G デコード回路 1 5 の出力と重畳されている。O S D 回路 1 6 は、制御部 1 9 からの E P G 情報や、後述するコード信号 E による操作情報を表示するアイコン表示信号等を生成している。

#### 【 0 0 1 7 】

又、更に、本発明に係るデジタルテレビジョン装置 B は、図 2 に示す放送受信装置 A とほぼ同等の構造を有しており、更に、表示部 1 7 b が内蔵されている。

#### 【 0 0 1 8 】

又、更に、本発明は、上述したデジタル放送受信装置だけではなく、アナログ放送受信装置 C へも適用することができる。本発明に係るアナログ放送受信装置 C は、図 3 に示すように、アンテナ 1 1 が接続される選局回路 1 2 と、選局されたアナログ放送信号の出力を受ける復調回路 1 3 と、アナログ放送信号の V B I

(Vertical Blanking Interval) に重畳された E P G 情報を検出するスライス回路 2 9 とを有している。又、図 1 に示した放送受信装置 A と共通した他の構成を有している。

#### 【 0 0 1 9 】

又、更に、本発明に係るリモコン装置 R (コード信号出力装置) は、図 4 に示すように、検出されたリモコン装置本体 R の動き信号を表示する発光ダイオード等による動き表示部 4 0 と、E P G 情報を指定するスイッチや、C S チャンネル、B S チャンネルを指定するモードスイッチ、チャンネルスイッチ等 4 1 と、操作キー 4 2, 4 3 とを有している。更に、リモコン装置 R は、図 5 に示すように、スイッチ類 4 1、4 2, 4 3 と、リモコン本体 R の上下方向、又は左右方向の動きを検出する、例えば、ジャイロセンサ (又は他の速度センサも同等に可能) である動き検出部 4 7 と、上述した発光ダイオード等による動き表示部 4 0 とを有しており、これらに接続されるコード変換部 4 5 を有している。更に、リモコン装置 R は、コード変換部 4 5 から操作コード信号及びコード信号 E を供給され、放送受信装置 A 等に送信する送信部 4 9 を有している。

このような構成を有する本発明に係るデジタル放送受信装置 A 及びテレビジョン装置 B は、以下に示すように受信処理を行う。すなわち、衛星アンテナ 1 1 で受信され周波数変換されたデジタルテレビジョン放送データは、選局回路 1 2 で選局され、復調・誤り訂正回路 1 3 にて復調処理及び誤り訂正処理が施される。

#### 【 0 0 2 0 】

パケット分離回路 1 4 は、入力されたトランスポートストリームに対してパケット分離処理を施し、所望の番組のパケットを M P E G 2 デコード回路 1 5 に出力すると共に、番組情報を含む E P G 情報を番組信号復調回路 1 8 に出力する。M P E G 2 デコード回路 1 5 では、選択されたパケットの映像・音声のデコードを行う。

#### 【 0 0 2 1 】

一方、番組信号復調回路 1 8 では、入力された E P G 情報を復調して E P G 情報を出力する。又、更に、通信部 2 0 を介してインターネットから E P G 情報を取得することも可能である。これらの E P G 情報の取得方法は、設定により一方

又は両方が行われる。復調された E P G 情報、又は、インターネットから取得した E P G 情報は制御部 1 9 に供給されて処理され、制御部 1 9 は、操作部 2 1 からの指令に基づいて E P G 情報から所望の番組情報表示信号を生成し、表示信号生成部であるオンスクリーンディスプレイ O S D (On Screen Display) 回路 1 6 に出力する。O S D 回路 1 6 では、デコードされた映像信号に番組情報表示信号を合成して出力端子 2 3 に出力する。

#### 【 0 0 2 2 】

又、放送受信装置 C においても、パケット分離回路 1 4 や M P E G デコード回路 1 5 を有していないが、スライス回路 2 9 により、E P G 情報が映像情報に選択的に O S D 回路 1 6 により付加された映像信号が、制御部 2 4 の働きを介して、出力端子 2 3 により出力される。

#### ＜放送受信装置及びリモコン装置の処理動作＞

上述した構成を有する放送受信装置及びリモコン装置において、本発明の特徴的なコード信号による処理動作をフローチャートを用いて以下に詳細に説明する。図 6 は、本発明に係るコード信号に基づく第 1 実施形態を説明するフローチャート、図 7 は、第 2 実施形態を説明するフローチャート、図 8 は、本発明に係る上下方向のコード信号への機能割当のための画面を示す図、図 9 は、左右方向のコード信号への機能割当のための画面を示す図、図 1 0 は、コード信号による E P G 画面の時刻変更を示す図、図 1 1 は、コード信号によるテレビ画面のチャンネル変更を示す図である。

#### 【 0 0 2 3 】

##### (第 1 実施形態)

本発明に係る放送受信装置及びリモコン装置においては、リモコン本体 R をユーザが例えば上方向や下方向、又は右方向や左方向に振ることにより、この動きを検出しコード信号に変換して送信することで、放送受信装置 A 側において、予め割り当てられた機能に応じて制御することで、従来にはない直感的で軽快な操作を行うことができるものである。

#### 【 0 0 2 4 】

動き検出は、例えば、上方向と下方向を検出することが好適であり、図 6 のフ

ローチャートにおいては、この操作について説明する。図 6 において、ユーザがリモコン本体 R を上方向又は下方向に振ることにより、図 5 に示すジャイロセンサ等の動き検出部 4 7 から出力される、例えば、動き方向信号と動き速度信号とを受けたコード変換部 4 5 は、これにより、リモコンが上下に振られたことを検出し (S 1 1)、これが上方向であれば (S 1 2)、方向信号と動き信号との検出信号を上方向に割り当てられたコード信号に変換して、送信部 4 9 に供給する。送信部 4 9 では、このコード信号 E を、例えば、放送受信装置 A のリモコン受信部 2 8 へと送信する (S 1 3)。

## 【 0 0 2 5 】

放送受信装置 A では、リモコン受信部 2 8 により、他の操作信号と同様にこのコード信号 E を受信し、操作部 2 1 を介して制御部 1 9 へと供給する。ここで、コード信号機能設定部 2 4 により、予め、動きコードに対応付けて設定された機能に応じて、例えば、上方向の割り当てた動きが制御部 1 9 により実行される。

## 【 0 0 2 6 】

ここで、図 8 を用いて、コード信号機能設定部 2 4 による機能設定を説明する。図 8 において、上下方向について、例えば、ユーザがメニューから設定画面 5 1 を呼び出し、設定画面に応じてこれを割り当てるものである。すなわち、図 8 に示す設定画面 5 1 において、上方向動作を選択し、その機能を、選択肢 5 2 の中から、例えば、“E P G 日時”として、カーソル等で選択し特定する。ここで、“解除”とは、このコード信号に何も与えない状態であり、“E P G 日時”とは、E P G 情報の日付や時刻を切り換える操作信号として、コード信号を扱うという意味である。同様に、“チャンネルアップ・チャンネルダウン”は、選局回路 1 2 が選局する例えば、B S 放送や C S 放送、地上波のチャンネルの変更であり、“音量アップ・音量ダウン”は、放送受信装置 A 等の音量の上げ下げ、“放送切換”とは、C S 放送と B S 放送と地上波との切り換え、“メディア切換”とは、C S 放送や B S 放送等における、T V と、ラジオと、データ放送との切り換えをいい、“入力切替”とは、例えば、放送受信装置の入力ソースの切り換えであり、例えば、ビデオ 1、ビデオ 2、i リンク等の切り換えを意味する。

## 【 0 0 2 7 】

このようにコード信号機能設定部 2 4 により割り当てられた機能が、E P G 日時であった場合、E P G 情報が現在表示中かどうかは制御部 1 9 により問われ(S 1 4)、E P G 情報が表示中であれば、これを、例えば、時間軸逆方向へと移動して(S 1 5)、これを O S D 回路 1 8 により重畳して、映像信号と共に出力端子 2 3 へと出力する。

#### 【 0 0 2 8 】

又、更に、同様に、リモコンが下方向に振られたものであるとコード変換部 4 5 が判断すれば(S 1 2)、同様に、下方向に割り当てられたコード信号 E に変換して、送信部 4 9 に供給する。送信部 4 9 では、このコード信号 E を、例えば、放送受信装置 A のリモコン受信部 2 8 へと送信する(S 1 6)。

#### 【 0 0 2 9 】

放送受信装置 A では、リモコン受信部 2 8 により、他の操作信号と同様にこのコード信号 E を受信し、操作部 2 1 を介して制御部 1 9 へと供給する。ここで、コード信号機能設定部 2 4 により、予め、動きコードに対応付けて設定された機能に応じて、例えば、下方向の割り当てた E P G 情報の変更が行われる。すなわち、E P G 情報の表示中であれば(S 1 7)、これを時間軸順方向にカーソル移動して(S 1 8)、これを O S D 回路 1 8 により重畳して、映像信号と共に出力端子 2 3 へと出力する。

#### 【 0 0 3 0 】

以上により、本発明に係るリモコン装置及び放送受信装置においては、従来装置のように専用のキーの操作や、予め準備された操作画面における煩雑な操作により、例えば、E P G の日時変更操作を行うのではなく、リモコン本体 R を例えば上方向や下方向へ振ることにより、例えば、E P G の日時変更を直感的かつ軽快に行うことが可能となる。

#### 【 0 0 3 1 】

##### (第 2 実施形態)

又、上述した本発明に係るリモコン装置及び放送受信装置においては、様々な変形が可能であり、これを図面を用いて以下に詳細に説明する。すなわち、本発明に係るリモコン装置及び放送受信装置においては、図 7 のフローチャートに示

すように、リモコン装置本体Rの動き速度を少なくとも1つ以上の閾値で識別することで、それぞれ、異なる機能を割り当てることが可能となる。又、更に、リモコン本体の動きを検出すると、これを発光ダイオード等により表示することで、動き検出をユーザに確実に知らせることが可能となる。又、更に、上下方向だけではなく、左右方向等のように、多くの方向について動きを検出し適用することが可能である。

図7のフローチャートにおいて、ユーザがリモコン本体Rを上方向又は下方向に振ることにより、図5に示すジャイロセンサ等の動き検出部47から出力される、例えば、動き方向信号と動き速度信号とを受けたコード変換部45は、これにより、リモコンが上下に振られたことを検出し(S21)、これが上方向であれば(S22)、動き速度信号を閾値と比較して動作速度を判定する(S23, S24)。そして、方向と大きさに応じて、閾値より小さい、「上方向・低速」であれば、例えば、図4のリモコンRの表示部40の“上・大”の発光ダイオードのみを発光させる(S25)。そして、上方向・低速に割り当てられたコード信号にコード変換して、送信部49に供給し送信させる。

#### 【0032】

又、閾値より大きい、「上方向・高速」であれば、例えば、図4のリモコンRの表示部40の“上・大”と“上・小”の発光ダイオードの両方を発光させる(S29)。そして、上方向・高速に割り当てられたコード信号にコード変換して、送信部49に供給し送信させる。

#### 【0033】

又、更に、これが下方向であれば(S22)、動き信号を閾値と比較して動作速度を判定する(S33, S34)。そして、方向と大きさに応じて、閾値より小さい、「下方向・低速」であれば、例えば、図4のリモコンRの表示部40の“下・大”の発光ダイオードのみを発光させる(S35)。そして、下方向・低速に割り当てられたコード信号にコード変換して、送信部49に供給し送信させる。

#### 【0034】

又、閾値より大きい、「下方向・高速」であれば、例えば、図4のリモコンRの表示部40の“下・大”と“下・小”の発光ダイオードの両方を発光させる(S



39)。そして、下方向・高速に割り当てられたコード信号にコード変換して、送信部49に供給し送信させる。

【0035】

一方、放送受信装置Aでは、リモコン装置Rから送信されたコード信号Eをリモコン受信部28により、他の操作信号と同様に受信し、操作部21を介して制御部19へと供給する。ここで、コード信号機能設定部24により、予め、動きコードに対応付けて設定された機能に応じて、制御部19により処理が実行される。

【0036】

すなわち、コード信号機能設定部24により「上方向・低速」に割り当てられた機能が、EPG日時であった場合、EPG情報が現在表示中かどうかは制御部19により問われ(S27)、EPG情報が表示中であれば、これを、例えば、時間軸逆方向へと移動して(S28)、これをOSD回路18により重畳して、映像信号と共に出力端子23へと出力する。

【0037】

更に、コード信号機能設定部24により「上方向・高速」に割り当てられた機能が、EPG日時であった場合、EPG情報が現在表示中かどうかは制御部19により問われ(S31)、EPG情報が表示中であれば、これを、例えば、前日方向のEPGに表示を更新して(S32)、これをOSD回路18により重畳して、映像信号と共に出力端子23へと出力する。

【0038】

同様に、コード信号機能設定部24により「下方向・低速」に割り当てられた機能が、EPG日時であった場合、EPG情報が現在表示中かどうかは制御部19により問われ(S37)、EPG情報が表示中であれば、これを、例えば、時間軸順方向へと移動して(S38)、これをOSD回路18により重畳して、映像信号と共に出力端子23へと出力する。

【0039】

更に、コード信号機能設定部24により「下方向・高速」に割り当てられた機能が、EPG日時であった場合、EPG情報が現在表示中かどうかは制御部19に

より問われ(S 4 1)、E P G情報が表示中であれば、これを、例えば、翌日方向のE P Gに表示を更新して(S 4 2)、これをO S D回路1 8により重畳して、映像信号と共に出力端子2 3へと出力する。

#### 【0 0 4 0】

又、ここで、コード信号機能設定部2 4により、E P G情報の表示以外の他の機能が設定されていれば、それぞれのコード信号に設定されている機能に従って、制御動作がなされる。又、ここで、コード信号機能設定部2 4においては、コード信号は、動き方向だけではなく、低速か高速か等の速度の違いにも応じたものであり、高速には大きな変化、低速には小さな変化等、これらに逐一、適切な異なる機能を割り当てることで、一層のきめ細かな設定が可能である。

以上により、第2実施形態に係るリモコン装置及び放送受信装置においても、従来装置では得られない直感的かつ軽快な操作を行うことが可能となる。

#### 【0 0 4 1】

又、更に、図9の設定画面に示すように、リモコン装置Rの動き検出について、上下方向に限らず左右方向の動き（又はそれ以上の方向の動き）を検出し、これに機能を割り当てることも好適である。すなわち、図9に示す設定画面5 3において、左方向動作又は右方向動作にそれぞれ、選択肢5 4による機能を割り当てることが可能となる。これにより、一層多くの機能を容易に直感的に操作することが可能となる。

又、この時、リモコン装置Rの表示部4 0においては、同様に、右方向及び左方向に関し、対応する発光ダイオードを点灯させることで、「右方向・高速」、「右方向・低速」、「左方向・高速」、「左方向・低速」等の表示が可能となる。これにより、比較的識別しにくいと思われるリモコン装置Rの所定方向の動きについても、ユーザに明確に識別させることが可能となる。

又、同様に、放送受信装置A、Cやテレビジョン装置Bの表示画面1 7、1 7 bにおいて、コード信号が与えられたことを明確に識別される他の実施形態として、図1 0が示す画面6 1や、図1 1が示す画面6 3のように、コード信号が検出されたことによる、アイコン表示を行うことも好適である。すなわち、図1 0が示す画面6 1においては、リモコン装置Rの上方向の振りによるコード信号に

に基づき、割り当てられた時刻逆方向の E P G 情報の移動が行われ、表示信号生成部である O S D 回路 1 6 により“時刻アップ” 6 2 のアイコン表示が、表示信号が映像信号に重畳されることにより行われる。

同様に、図 1 1 が示す画面 6 3 においては、リモコン装置 R の上方向の振りによるコード信号に基づき、割り当てられたチャンネルアップ方向の変更が行われ、O S D 回路 1 6 により表示信号が映像信号に重畳されることにより、“チャンネルアップ” 6 4 のアイコン表示が行われる。

これにより、ユーザは、リモコンを振ることにより、動きが検出されてこれが操作として反映されたことを、画面上で直感的に知ることが可能となる。

又、本発明に係るリモコン装置と放送受信装置のコード信号は、E P G 画面の移動だけではなく、番組説明画面等のページ切替があるものや、番組チェック等のスクロール画面があるものに適用することも好適である。

#### 【 0 0 4 2 】

以上記載した様々な実施形態により、当業者は本発明を実現することができるが、更にこれらの実施形態の様々な変形例を思いつくことが当業者によって容易であり、発明的な能力をもたなくとも様々な実施形態へと適用することが可能である。従って、本発明は、開示された原理と新規な特徴に矛盾しない広範な範囲に及ぶものであり、上述した実施形態に限定されるものではない。

#### 【 0 0 4 3 】

例えば、本発明について、上述した上下方向とは、リモコンの筒形状の長手方向に上下方向を設定する場合と、リモコンの筒形状の長手方向の垂直方向に上下方向を設定する場合とが可能であり、それぞれの場合に本発明が有効である。又、上下、左右、前後と、3次元方向の動きを検出し、コード信号を対応させ、動作を行わせることも同様に可能である。

#### 【 0 0 4 4 】

##### 【発明の効果】

以上詳述したように本発明によれば、リモコン本体を上下方向等に振ることにより、例えば、E P G 情報の画面等の変更操作を直感的かつ軽快に行うことが可能な放送受信装置とコード信号出力装置及びその制御方法を提供する。

又、振る速度に応じた操作をユーザの設定により自由に設定することで、大きく振った場合は大きく変化し、小さく振った場合は小さく変化する等の直感的な操作を可能とする放送受信装置とコード信号出力装置及び制御方法を提供する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係るデジタル放送受信装置の一例の構成を示すブロック図。

【図 2】

本発明に係るデジタルテレビジョンの一例の構成を示すブロック図。

【図 3】

本発明に係るアナログ放送受信装置の一例の構成を示すブロック図。

【図 4】

本発明に係るリモコン装置の一例の構成を示す概観図。

【図 5】

本発明に係るリモコン装置の一例の構成を示すブロック図。

【図 6】

本発明に係るコード信号に基づく第 1 実施形態を説明するフローチャート。

【図 7】

本発明に係るコード信号に基づく第 2 実施形態を説明するフローチャート。

【図 8】

本発明に係る上下方向のコード信号への機能割当のための画面を示す図。

【図 9】

本発明に係る左右方向のコード信号への機能割当のための画面を示す図。

【図 1 0】

本発明に係るコード信号による E P G 画面の時刻変更を示す図。

【図 1 1】

本発明に係るコード信号によるテレビ画面のチャンネル変更を示す図。

【符号の説明】

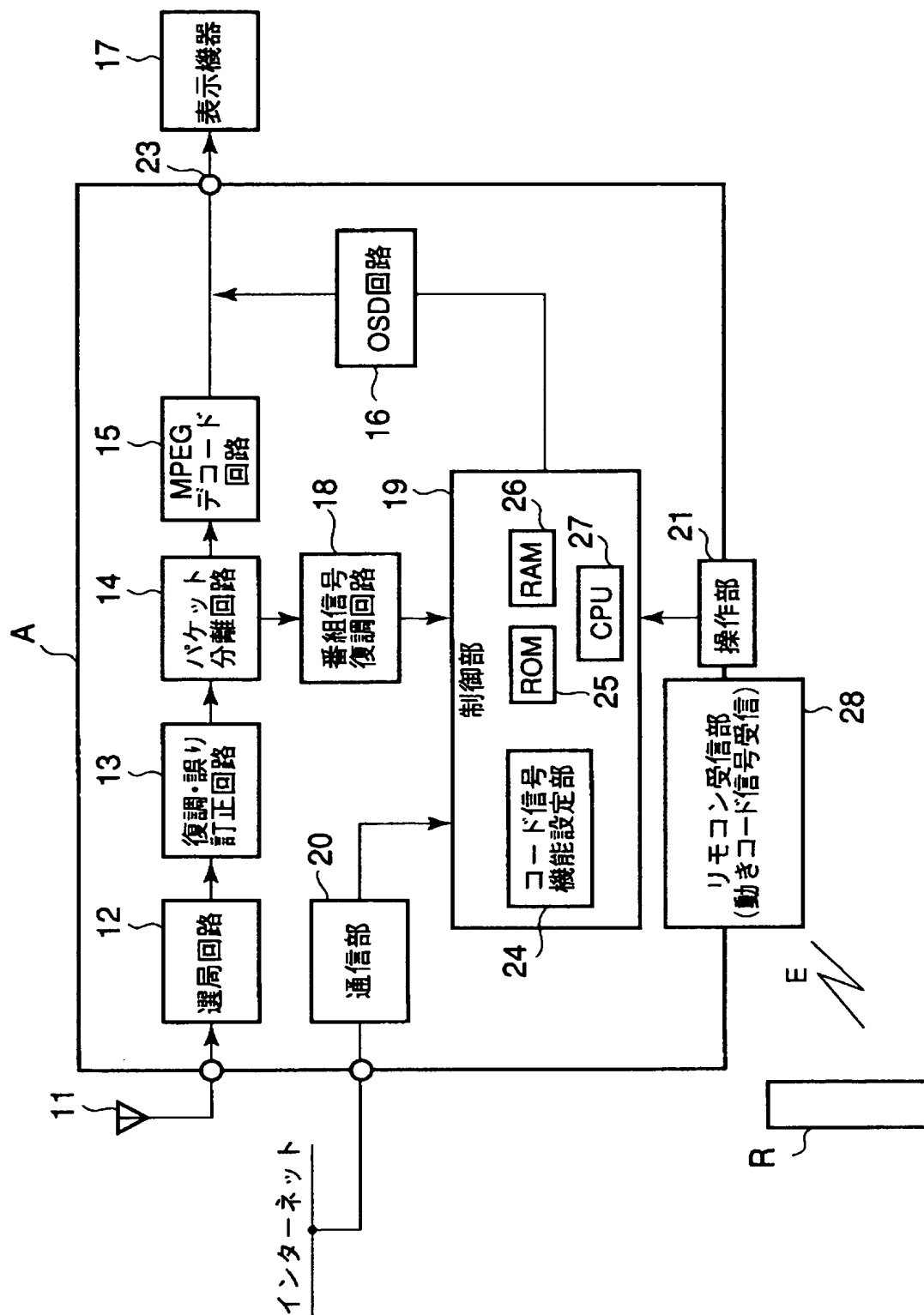
A … 放送受信装置、 1 1 … アンテナ、 1 2 … 選局回路、 1 3 … 復調・誤り訂正回路、 1 4 … パケット分離回路、 1 5 … M P E G デコード回路、 1 6 … O S D 回路

、 1 7 … 表示機器、 1 8 … 番組信号復調回路、 1 9 … 制御部、 2 1 … 操作部、 2 3 … 出力端子、 2 4 … コード信号機能設定部、 2 5 … ROM、 2 6 … RAM、 2 7 … CPU、 2 8 … リモコン受信部（コード信号受信）、 R … リモコン装置。

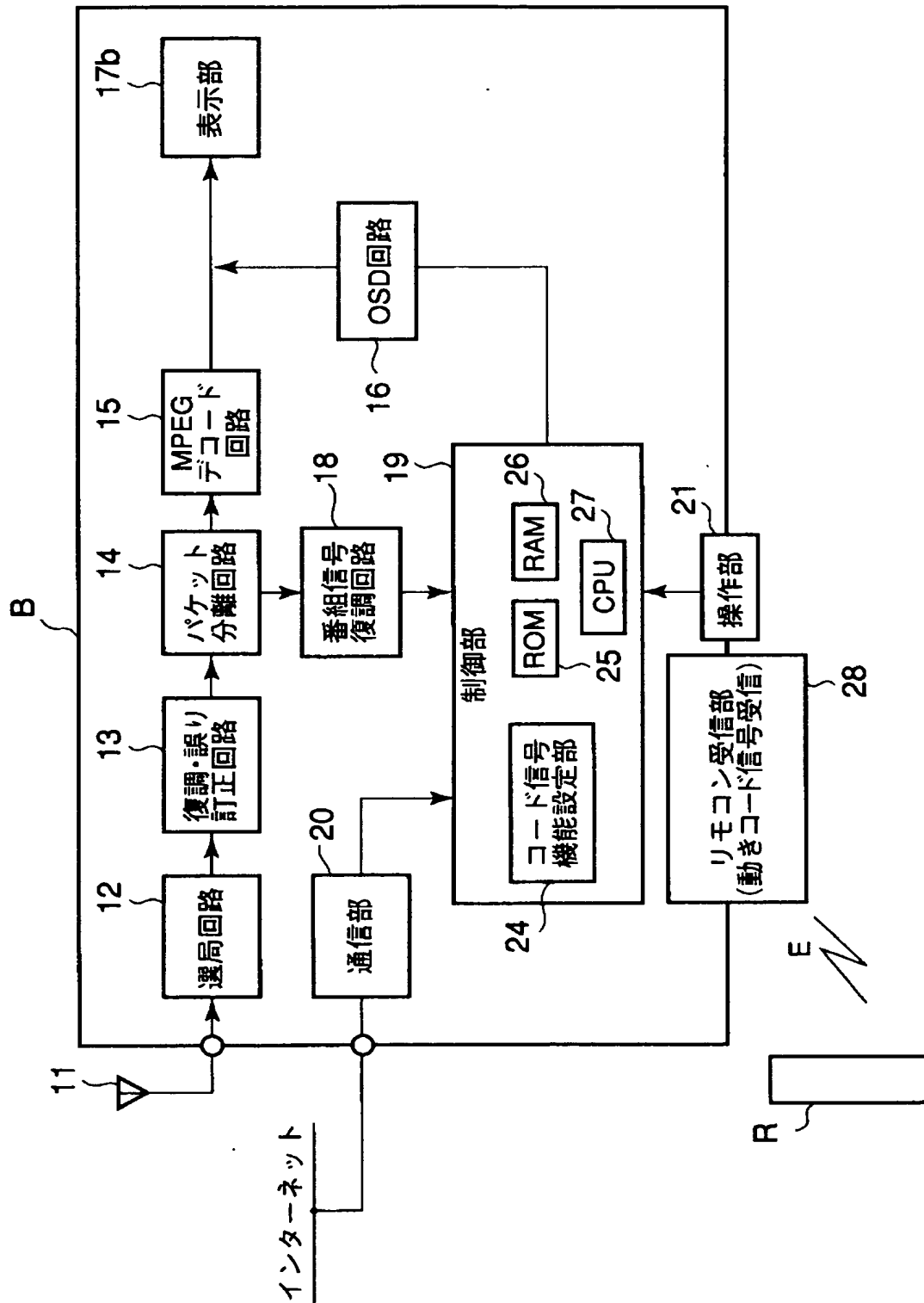
【書類名】

図面

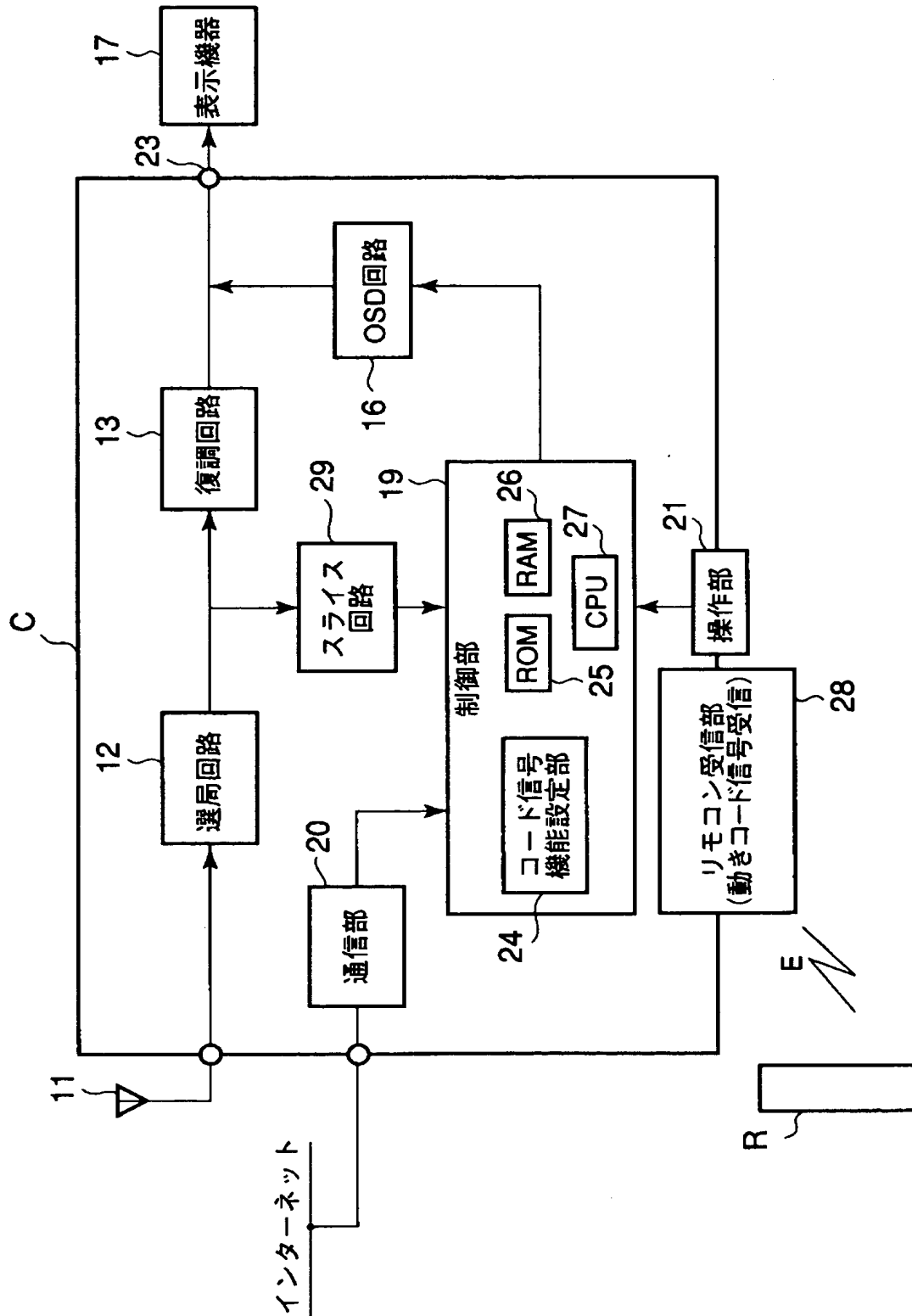
【図 1】



【図2】

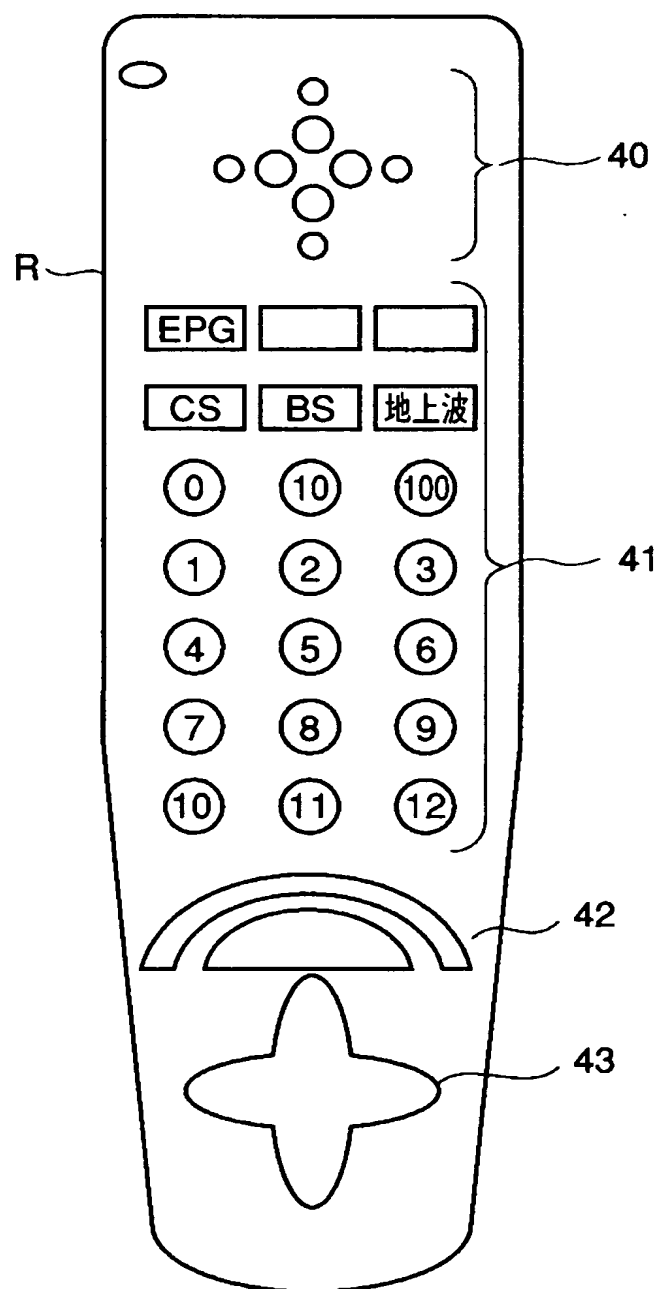


【図3】

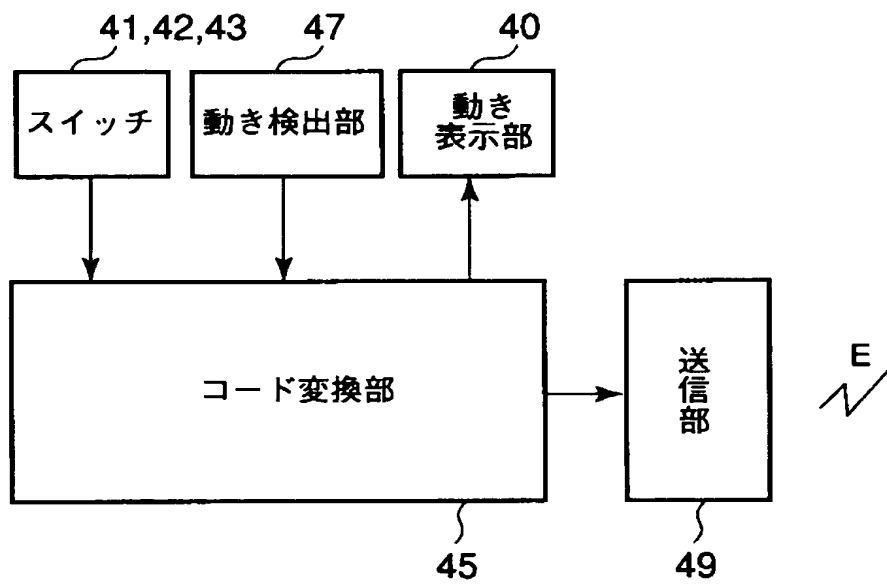




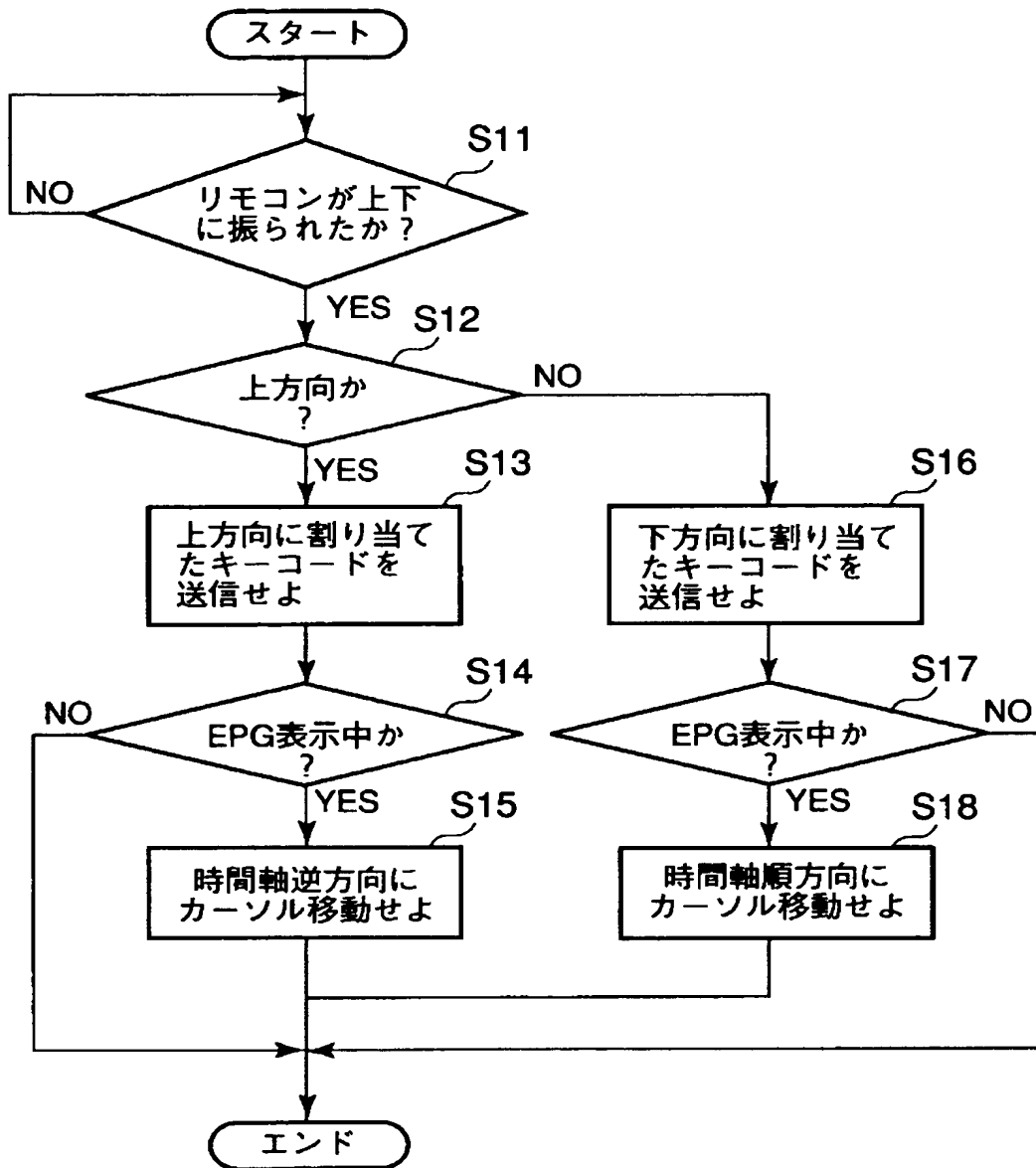
【図 4】



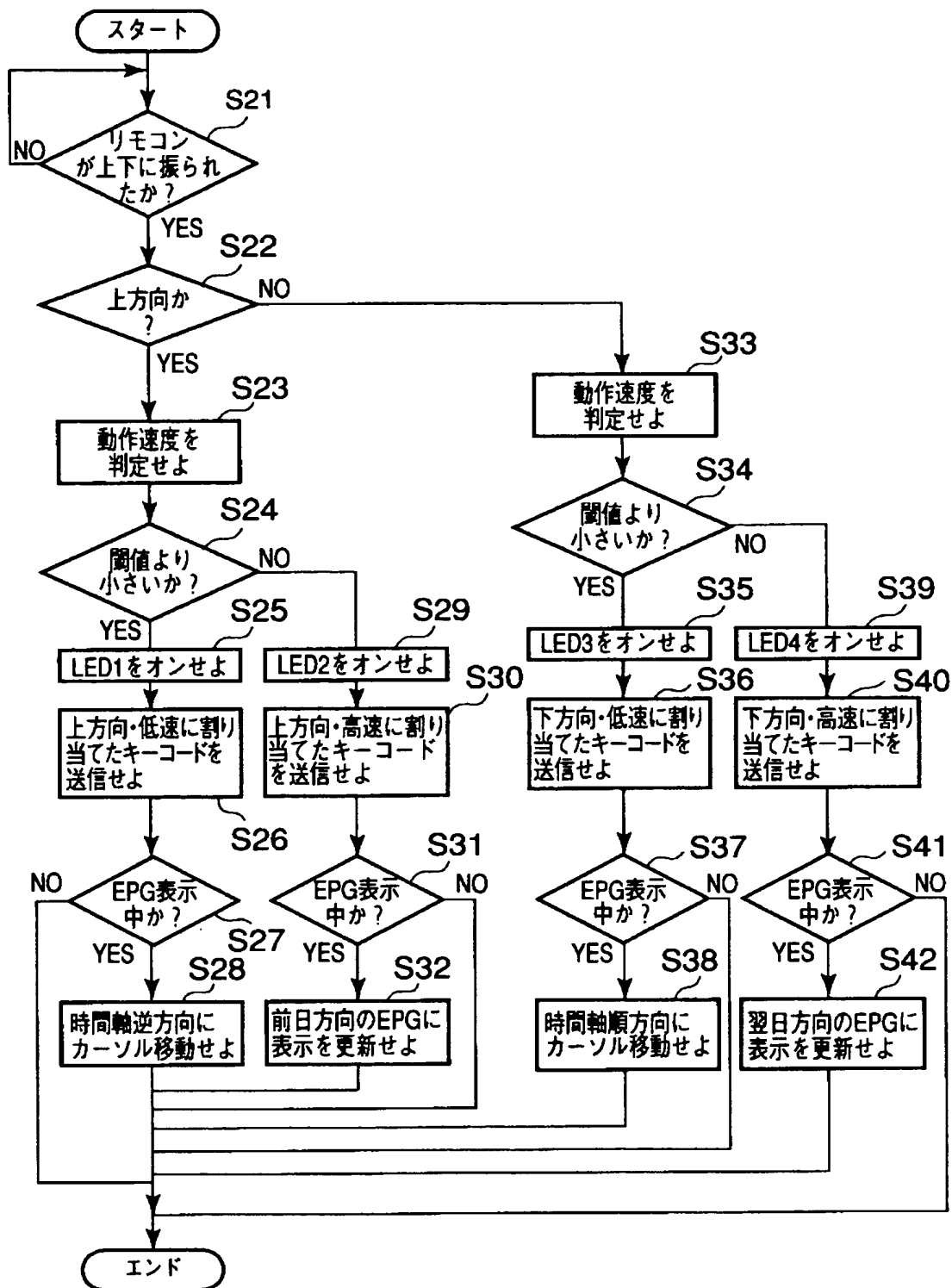
【図 5】



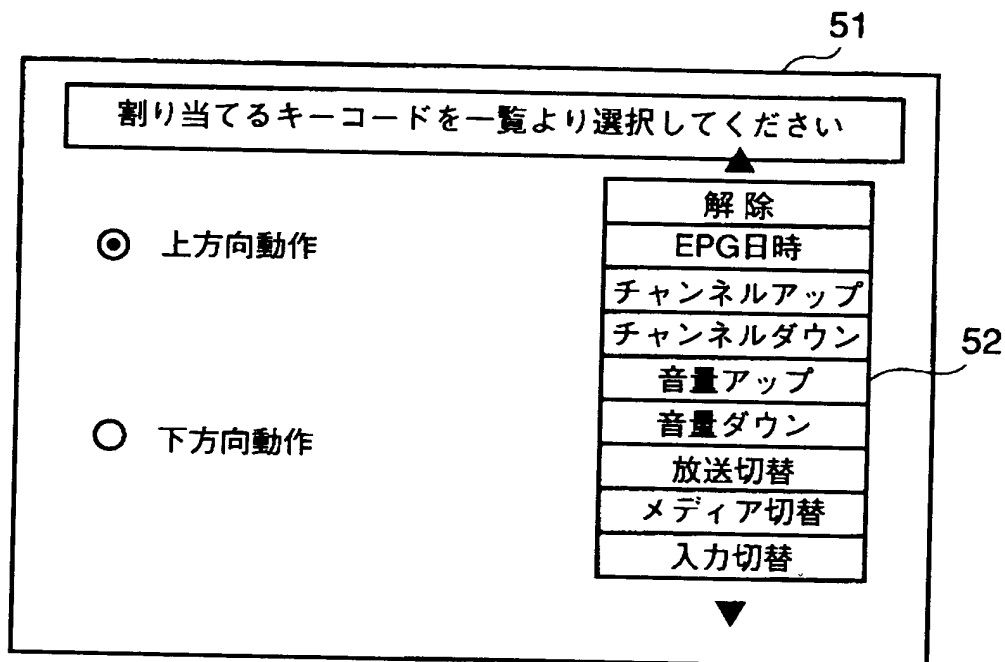
【図 6】



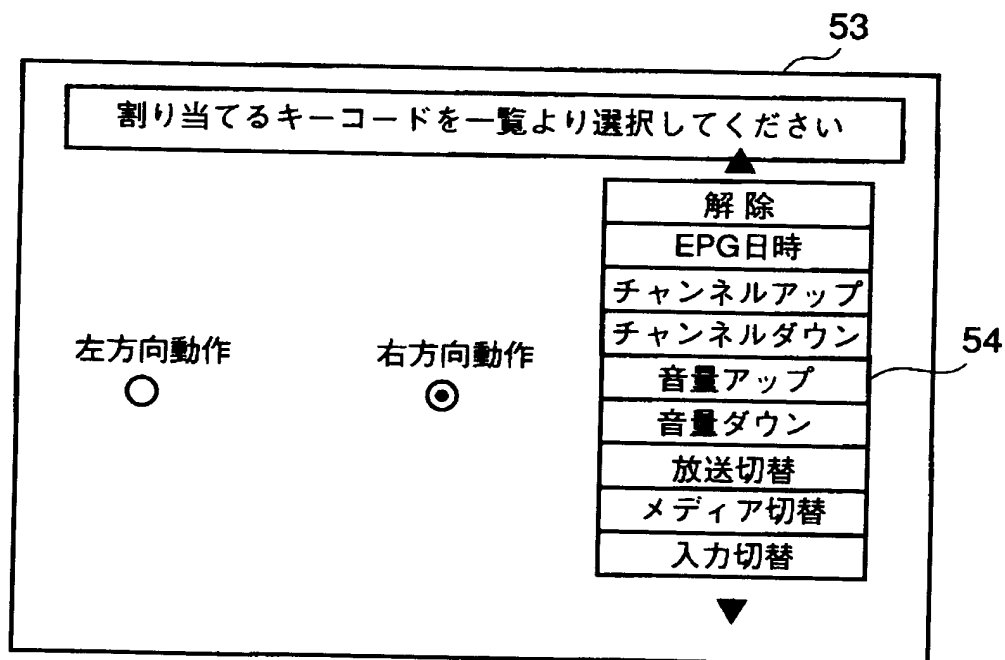
【図 7】




【図 8】



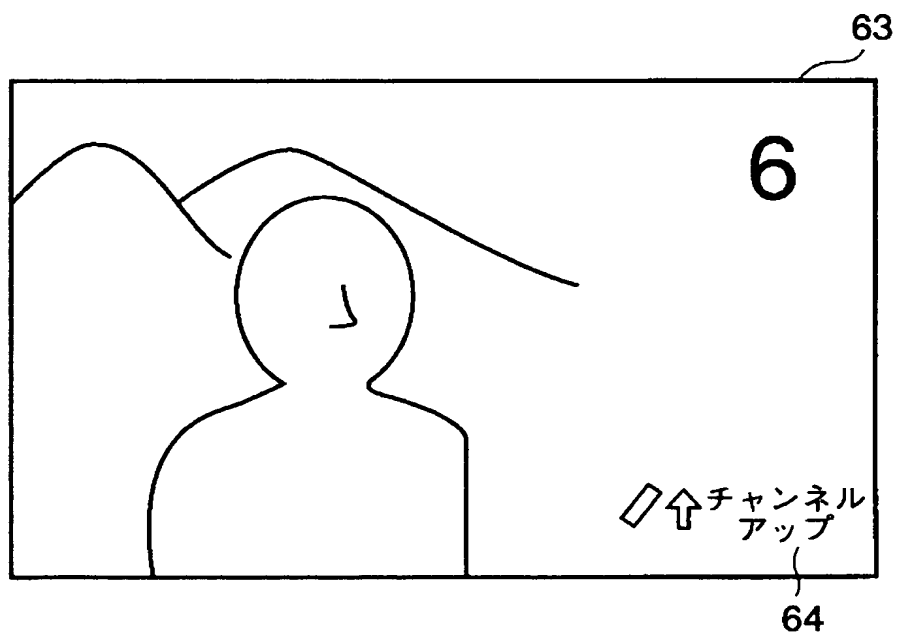
【図 9】



【図10】

1月15日		
MHK	BSテレビ	BSデイリー
900 サッカー	900 ライブ	900 ショッピング
1000 野球	1000 シネマ	1000 名作ドラマ
1100 将棋	1100 ニュース	1100 スポーツ
1200 映画	1200 格闘技	1200 ポップス
100 ニュース	100 歌謡ショー	100 サッカー
 時刻アップ		

【図11】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 リモコン本体を上下・左右に振ることで、E P G日時変更等の操作を軽快かつ直感的に行うことができる放送受信装置及びリモコン装置を提供する。

【解決手段】 受信したコード信号により機能の制御が行われる放送受信装置であり、自身の動きを検出した制御信号をコード信号として出力するコード信号出力装置と、コード信号に対応して放送受信装置を制御するための機能を設定するコード信号機能設定部と、コード信号出力装置から出力された動きに応じたコード信号を受信し、これに対応する設定された機能に基づく制御を行う制御部とを有する放送受信装置であり、リモコン本体を動かすことで、放送受信装置の操作を軽快かつ直感的に行うことができる。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 2001年 7月 2日  
[変更理由] 住所変更  
住 所 東京都港区芝浦一丁目1番1号  
氏 名 株式会社東芝